

BANKA SLOVENIJE

Prikazi in analize III/4 (december 1995), Ljubljana

KVANTITATIVNA ANALIZA TRGOVINSKE BILANCE SLOVENIJE

mag. Anton Ko`ar
Andreja Strojani

1. UVOD

V prispevku predstavljamo model trgovinske bilance Slovenije. Ena-be izvoza in uvoza blaga, ki smo jih ocenili in objavili za obdobje od 1987. do 1992. leta¹ smo precej preuredili. V obdobju od prej{nje do sedanje analize je pri{lo do znatnih sprememb v pogojih gospodarjenja in v samem ekonomskem sistemu. Zato se je tudi obna{anje izvoznikov in uvoznikov v obdobju po osamosvojitvi spremenilo. Kak{ne so bile te spremembe, posku{amo ugotoviti v tem prispevku.

Pri-ujo-i prispevek opisuje del analize², v okviru katere nameravamo priti do ocene povpra{evanja in ponudbe deviz na deviznem trgu, in sicer tiste, ki izvira iz blagovne menjave. Cilj prispevka je ugotoviti dejavnike, ki vplivajo na tokove v trgovinski bilanci ter oceniti mo- in vpliv posameznih dejavnikov.

Na za-etku pojasnjujemo metodo analize ter vire podatkov. Opis spremenljivk je v drugem poglavju. Ena-be ocenjujemo na podlagi "koli-inskih" podatkov. Posebno poglavje namenjamo zunanjim pogojem poslovanja.

V -etrtem poglavju smo zapisali bistvene zna-ilnosti ter predpostavke modela. V osrednjem - petem - delu sledi prikaz ena-b rednega izvoza in uvoza blaga ter oplemenitenja. Nekatere spremenljivke so dolo-ene eksogeno, medtem ko druge, endogene, ocenjujemo z ustreznimi ena-bami.

Prispevek kon-ujemo s sklepom analize, kjer povzemamo najva`nej{e ugotovitve.

2. PREDSTAVITEV ANALIZE

2.1. Metoda analize

Ocenjevanje ena-b temelji na -etrletnih³ podatkih. Obdobje ocenjevanja je od *za-etka leta 1992 do vklju-no tretjega -etrletja leta 1995*. Ena-be smo ocenili na podlagi podatkov o "koli-inskem" uvozu ter izvozu blaga in poslov oplemenitenja.

¹ Ko`ar: Model pla-ilne bilance Slovenije, Prikazi in analize, september 1993.

² Drugi del analize bo predstavljal model gotovinskih tokov za teko-i del pla-ilne bilance (devizne bilance). Potrebovali pa bi {e oceno pritoka kapitala, posebno kratkoro-nega, da bi pri{li do salda ponudbe/povpra{evanja na deviznem trgu.

³ Podatki, na podlagi katerih ocenjujemo ena-be, so na razpolago na mese-ni ravni. Zaradi velike variabilnosti med posameznimi meseci pa je ocenjevanje na -etrletnih podatkih bolj zanesljivo. Vse prera-une v -etrletne podatke smo naredili iz mese-nih podatkov.

Korelacijsko in regresijsko analizo smo naredili s programskim paketom AREMOS. S korelacijsko analizo pojasnjujemo odvisnost, z regresijsko analizo pa stopnjo odvisnosti ene (odvisne) spremenljivke od drugih (pojasnjevalnih) spremenljivk. Rezultat so parametri ena-be, ki pojasnjujejo odvisnost endogene spremenljivke od neodvisnih spremenljivk na desni strani ena-be. Ena-be smo ocenili na podlagi *metode navadnih najmanj{ih kvadratov*.

Preverili smo skladnost ugotovljenih ekonometri-nih zvez z na{imi pri-akovanji in z ekonomsko teorijo ter s statisti-nimi kriteriji. Poleg ocenjenih regresijskih koeficientov smo v ena-bah preverjali: vrednosti t-statistik, determinacijskega koeficienta (R^2), popravljenega determinacijskega koeficienta (\bar{R}^2), koeficienta avtokorelacije prvega in -etrtega reda, t.j. DW(1) in DW(4) in h-statistiko. Ve-ji poudarek smo dali DW-testu, kot pa vi{ini determinacijskega koeficienta.

Upo{tevali smo prakso ocenjevanja ena-b na -etrletni ravni v IER, EIPF in ARC BS ter izbrali logaritemsko obliko ena-b. Predpostavljamo konstantne elasti-nosti glede na pojasnjevalne spremenljivke.

Pri ena-bah uvoza smo uporabili metodo dezagregiranja: sestavili smo ena-be za posamezne kategorije uvoza ("bottom up" pristop). Predpostavljamo, da je gibanje posameznih skupin uvoza po ekonomskem namenu razli-no, in da so odlo-ilni razli-ni dejavniki. Tako vplivajo na gibanje uvoza mineralnih goriv predvsem individualne potrebe in tiste, ki izhajajo iz proizvodne dejavnosti, medtem ko vplivajo na uvoz proizvodov za {iroko porabo dohodki, te-aj tolarja in drugi dejavniki.

2.2. Spremenljivke

V ekonometri-ni analizi obi-ajno uporabljamo spremenljivke, ki jih je mogo-e kvantificirati. Poleg tega lahko uvedemo {e dodatne spremenljivke, ki jih delimo na:

- neprave, slepe ("dummy") spremenljivke in
- nadomestne ("proxy") spremenljivke.

Neprave spremenljivke imajo takrat, ko velja neko stanje, vrednost ena. V ostalih obdobjih imajo vrednost ni-. To je zelo neelasti-en prijem in se ga poslu`imo le v skrajnem primeru. ^e je mogo-e v ena-be raje vklju-ujemo nadomestne spremenljivke.

Pogosto uporabljamo tudi t.i. odlo`ene spremenljivke, to se pravi tak{ne, ki vplivajo na odvisno spremenljivko s -asovnim odlogom. Dana{nja vrednost take spremenljivke bo vplivala na odvisno {ele -ez dolo-en -as. ^asovni odlog pa je tisti -as, ki je potreben, da ekonomski subjekti "zaznajo" spremembo in se nanjo odzovejo.

Spremenljivke, na katere se navezujemo pri analizi tokov trgovinske bilance lo-imo {e posebej po tem, ali gre za:

1. spremenljivke doma-ega okolja,
2. dejavnike, ki izvirajo iz mednarodnega okolja, t.i. zunanji pogoji poslovanja.

Analiza trgovinske bilance Slovenije s svetom se povezuje z mnogimi notranjimi gospodarskimi dejavniki. Obi-ajno jih sektorsko razdelimo v naslednje skupine:

1. realni sektor: industrijska proizvodnja, rast BDP, cene proizvajalcev;
2. javni sektor: dav-ni sistem, ki vpliva na neto dohodke prebivalstva, cene blaga in storitev, javne investicijske izdatke, davke na pla-e in s tem konkuren-nost v tujini;

3. dohodkovna politika sama po sebi in v povezavi z davnim sistemom;
4. denarni sektor: likvidnost gospodarstva ter devizni tečaj, merjen prek indeksa realnega efektivnega tečaja.

Zaradi pomembnosti skupine dejavnikov iz mednarodnega okolja, jih obravnavamo posebej v naslednjem, tretjem poglavju.

2.3. Omejitve analize

Obdobje analize je (za tretletje) krajše kot štiri leta. To vpliva omejevalno na sklepe, ki jih delimo povleči iz analize:

1. Analiza na podlagi 15 tretletnih podatkov je lahko le *kratkoročna*. Na cilj ne more biti ugotavljanje dolgoročnih povezav, dejavnikov vplivanja in njihove moči.
2. Ocenjeni regresijski koeficienti niso dovolj stabilni, da bi dopuščali zanesljivo napovedovanje npr. za eno leto vnaprej. To bo mogoče, ko bomo imeli podatke vsaj še za eno ali dve leti. Manj tvegano pa je napovedovanje za tretletje vnaprej.
3. Vključevanje odloženih spremenljivk v analizo še "skrivi" število podatkov. Zato moramo biti toliko bolj previdni pri vključevanju odloženih spremenljivk in pri odložitvi o številu spremenljivk, ki jih lahko vključimo v enačbe.

3. ZUNANJI POGOJI POSLOVANJA

V splošnem velja, da so majhna gospodarstva bolj odprta kot velika.⁴ Za taka majhna, odprta gospodarstva, kot je tudi slovensko, so zunanji pogoji poslovanja pomembni, ker znatno vplivajo ne le na njihove ekonomske odnose s tujino, temveč tudi na notranje pogoje gospodarjenja.

Zunanji pogoji poslovanja so v takem gospodarstvu tisti, katerim se majhno gospodarstvo le prilagaja. Dani so eksogeno in nanje slovenski poslovni subjekti ne morejo vplivati, na primer na svetovne cene⁵: cene primarnih surovin, nafte in drugega blaga, ki ga v svetu prodajamo in/ali kupujemo. Ti pogoji imajo lahko znaten vpliv na posamezne elemente plačilne bilance.

Dejstvo, da ima Slovenija v svetovni trgovini zanemarljiv delež, torej pomeni, da ne more vplivati na izvozne in uvozne cene, in da se slovenski izvozniki/uvozniki cenam na trgih v državah partnericah prilagajajo le s količino. Cena, ki jo dosežejo na svetovnem trgu, je zanje dana. Hkrati pa to pomeni, da je zaradi majhne količinske ponudbe (in povpraševanja), dostop na svetovna tržnica verjetno lažji (po danih pogojih).

Cene primarnih surovin, ki jih uporabimo za uporabo v domači proizvodnji, vplivajo na stroške pri proizvodnji blaga in na cene na domačem trgu. To vpliva tudi na dohodkovni položaj izvoznikov ob dani ceni, po kateri lahko svoj proizvod prodajo.

Cene primarnih surovin so bile od začetka leta 1992 do konca 1993. leta dokaj stabilne. V letu 1994 so hitro naraščale, v letu 1995 pa so začele spet padati in so bile ob koncu

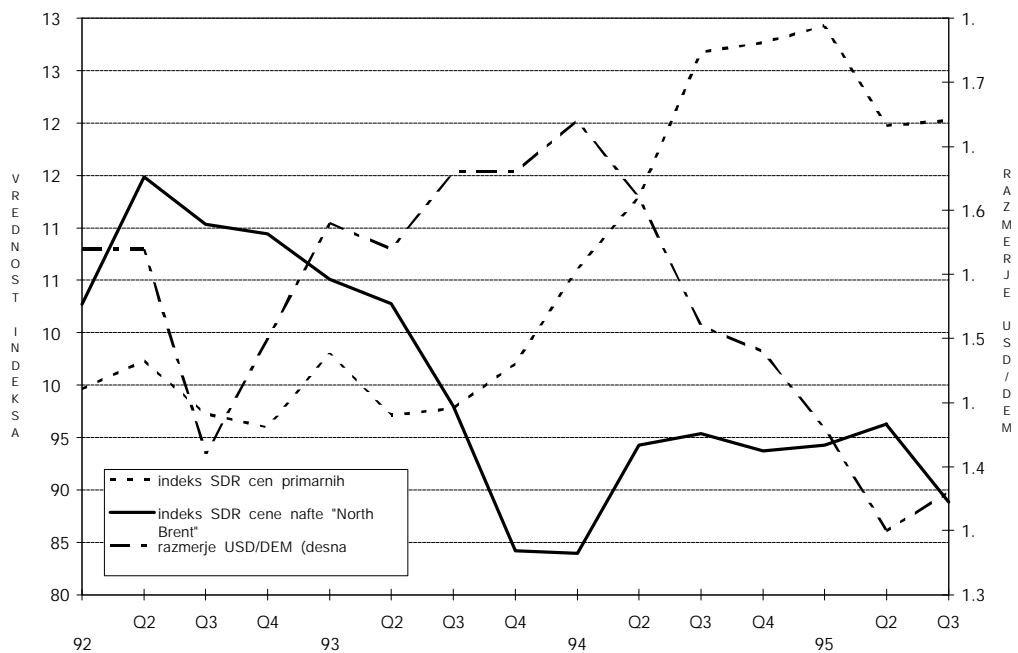
⁴ Razmerje slovenskega izvoza do BDP je bilo v 1994. letu 60,6%, medtem ko je značalo v ZDA 11,3%.

⁵ Teoretično izhodišče, da so zunanjetrgovinske cene za Slovenijo dane, je mogoče zaslediti tudi pri drugih slovenskih ekonomistih, na primer v: L. Pfajfar in N. Borak: Letni ekonometrični model slovenskega gospodarstva, Ekonomska revija, 1984, št. 1, str. 30.

tretjega -etrletja 1995. leta za pribli`no 25% nad ravni`o iz leta 1993. Tudi cena nafte na svetovnem trgu ka`e ob koncu leta 1995 padajo~ trend. Po dose`eni najni`ji ravni v zadnjem ~etrletju 1993. leta in prvem ~etrletju 1994. leta je v letu 1994 in prvi polovici 1995. leta cena nafte rasla.

Zaradi mo~ne prepletenosti slovenske zunanje trgovine z ostalimi dr`avami je za nas pomembno *uvozno povpra{evanje glavnih trgovinskih partnerjev*, ki mo~no vpliva na na{ izvoz. To so potrdile ocene ena-b izvoza blaga. Konjunktura se je v Evropi za~ela konec 1993. leta in {e vedno traja, ~eprav so stopnje rasti v letu 1995 nekoliko ni`je, kot so bile v predhodnem letu. Ta trend vpliva blagodejno na skoraj vse slovenske gospodarske kazalce, ne le na gibanje izvoza.

Slika 1: Zunanji pogoji poslovanja: indeks cen primarnih surovin in nafte, razmerje USD/DEM



Naslednji zunanji dejavnik so spremembe v *medvalutnih razmerjih*. Kadar prihaja do ve~jih nihanj v razmerjih med posameznimi valutami, je od valutne strukture zunanjetrgovinskih tokov odvisno, ali bodo neto vplivi sprememb za nas ugodni ali ne.

Ocena de`elnega tveganja za Slovenijo je dejavnik, ki ga morda lahko uvrstimo tako med doma~e kot zunanje dejavnike. Najbolj znane so ocene de`elnega tveganja, ki jih pripravlja Euromoney in po katerih je bila Slovenija v marcu 1995 uvr~ena na 47. mesto⁶. Tudi od tega so odvisni pla~ilnobilan~ni tokovi, posebno neto pritok kratkoro~nega kapitala.

Sklenemo lahko, da so bili v obdobju po 1992. letu zunanji pogoji poslovanja za nas ugodni. Predvsem je pomembno, da je konjunktura v svetu pomenila ugodno prilo`nost za pove~evanje izvoza (in za nadome~{-anje izgubljenih trgov).

⁶ Pregledna tabela je v Ban~nem vestniku, julij-avgust 1995, ~lanek M. Mraka, na str. 15.

4. ZAPIS MODELA

Ena-be ocenjujemo na podlagi uvoznih in izvoznih *koli-in*. Na podlagi `e predstavljene metode ocenjevanja zunanjetrgovinskih koli-in v ARC BS⁷ so vrednosti izvoza in uvoza izra`ene v milijonih USD po stalnih medvalutnih razmerjih in stalnih tujih domicilnih cenah iz 1993. leta.

4.1. Zapis identitet modela

Izvoz in uvoz blaga Slovenije s tujino sestavljajo redni posli (R) in posli oplemenitenja (O). Obe skupini obravnavamo lo-eno, ker nanju vplivajo razli~ni dejavniki. Iz analiti~nih razlogov delimo poslovanje s celotno tujino (C) na poslovanje z dr`avami nekdanje Jugoslavije (Y) in na poslovanje z ostalo tujino (O). Zato sta koli-inski izvoz in uvoz definirana takole:

$$\begin{aligned} \text{IBSCQM} &= (\text{IBROOM} + \overline{\text{IBRYQM}}) + (\text{IBOOQM} + \overline{\text{IBOYQM}})^8 \\ \text{UBSCQM} &= (\text{UBROOM} + \overline{\text{UBRYQM}}) + (\text{UBOOQM} + \overline{\text{UBOYQM}}) \end{aligned}$$

Oznake imajo naslednji pomen:

I/U B S C QM	-	Izvoz/Uvoz Blaga, Skupaj (redni+oplemenitenje), Celotna tujina, Q-koli-ine
I/U B R O QM	-	Izvoz/Uvoz Blaga, Redni, Ostala tujina, Q-koli-ine
I/U B R Y QM	-	Izvoz/Uvoz Blaga, Redni, Y-Jugoslavija, Q-koli-ine
I/U B O O QM	-	Izvoz/Uvoz Blaga, Oplemenitenje, Ostala tujina, Q-koli-ine
I/U B O Y QM	-	Izvoz/Uvoz Blaga, Oplemenitenje, Y-Jugoslavija, Q-koli-ine

Uvozna stran je dodatno raz-lenjena na skupine uvoza blaga po ekonomskem namenu⁹. Tako velja {e naslednja povezava¹⁰:

$$\text{UBROOM} = \text{UBRO10QM} + \text{UBRO20QM} + \text{UBRO30QM}$$

Oznake pomenijo:

UB R O 10 QM	-	Uvoz blaga, Redni, Ostala tujina, 10-proizvodi za reprodukcijo, Q-koli-ine
UB R O 20 QM	-	Uvoz blaga, Redni, Ostala tujina, 20-proizvodi za investicije, Q-koli-ine
UB R O 30 QM	-	Uvoz blaga, Redni, Ostala tujina, 30-proizvodi za {iroko porabo, Q-koli-ine

Uvoz proizvodov za reprodukcijo sestavljajo naslednji tokovi:

$$\text{UBRO10QM} = \text{UBRO11QM} + \text{UBRO12QM} + \text{UBRO19QM}$$

Oznake pomenijo:

UB R O 11 QM	-	Uvoz blaga, Redni, Ostala tujina, 11-surovine in polizdelki, Q-koli-ine
UB R O 12 QM	-	Uvoz blaga, Redni, Ostala tujina, 12-mineralna goriva, Q-koli-ine
UB R O 19 QM	-	Uvoz blaga, Redni, Ostala tujina, 19-gotovi proizvodi, Q-koli-ine

Z regresijo torej ocenjujemo le "redne" posle s t.i. "ostalo tujino", ne pa tudi poslov z dr`avami nekdanje Jugoslavije. Posebej ocenjujemo tudi posle oplemenitenja z "ostalo tujino".

⁷ Strojan: Ocena cen in koli-in v blagovni menjavi Slovenije s tujino, Prikazi in analize, september 1995.

⁸ S ~rto nad imenom smo ozna-ili tiste spremenljivke, ki jih ne ocenjujemo (eksogene spremenljivke).

⁹ Navedena raz-lenitev uvoza je izvr{ena samo za segment redne blagovne menjave z ostalo tujino.

¹⁰ Podobno raz-lenitev na uvozni strani najdemo tudi pri: L. Pfajfar, F. Kuzmin: Ekonometri~ni model slovenskega gospodarstva (delovno poro-ilo za leto 1991), Ekonomska fakulteta, RCEF, Ljubljana, 1991.

4.2. Prikaz rezultatov po teko-ih (navzkri`nih) te-ajih in tujih cenah

Ocenjene vrednosti (koli-ine, izra`ene v stalnih USD in cenah) primerjamo z dejanskimi, da dobimo predstavo o tem, koliko je na{ model sposoben slediti dejanskim dogajanjem oz. kak{na so odstopanja ocenjenih vrednosti od dejanskih.

Iz povsem prakti-kih razlogov¹¹ pa lahko prera-unamo tako ocenjene vrednosti po koli-inah {e v podatke po teko-ih (navzkri`nih) te-ajih in cenah. Tako ocenjene vrednosti lahko primerjamo neposredno s statisti-nimi podatki. ^e velja, da je vrednost agregata, na primer izvoza blaga po teko-ih te-ajih v ameri{kih dolarjih ($V_{\$}$), produkt koli-in (Q) in cen ($P_{\$}$), in -e so slednje produkt dveh razli-kih "cen" v zunanji trgovini, tujih domicilnih cen (P_d) in medvalutnih odnosov ($T_{\$}$), zapi{emo:

$$V_{\$} = Q * (P_d * T_{\$})$$

Da bi pri{li od podatkov o koli-inah in cenah do podatkov o vrednosti izvoza in uvoza po teko-ih te-ajih, jih le medsebojno pomno-imo: podatke (oziroma ocene) o koli-inah z indeksom cen (medvalutnih odnosov in domicilnih cen). Za celotni model tega posebej ne zapisujemo, za izvoz blaga pa, na primer, to naredimo kot sledi:

$$IBROTM = IBROQM * (IBROEM * IBRODM)$$

Oznake imajo naslednji pomen:

IB R O TM	-	Izvoz Blaga, Redni, Ostala tujina, Teko-i te-aji
IB R O QM	-	Izvoz Blaga, Redni, Ostala tujina, Q-koli-ine
IB R O EM	-	Izvoz Blaga, Redni, Ostala tujina, E-indeks medvalutnih odnosov
IB R O DM	-	Izvoz Blaga, Redni, Ostala tujina, D-indeks domicilnih cen

Blagovni tokovi po teko-ih te-ajih in teko-ih cenah so raz-lenjeni tako kot smo zapisali v to-ki 4.1., le da namesto oznake Q za koli-ine uporabljamo oznako T za vrednosti agregatov po teko-ih (navzkri`nih) te-ajih. Vrednosti po teko-ih te-ajih potrebujemo za primerjavo simuliranih vrednosti z dejanskimi statisti-nimi podatki. Tako npr. ena-bo za celotni izvoz blaga zapi{emo:

$$IBSCTM = (IBROTM + \overline{IBRYTM}) + (IBOOTM + \overline{IBOYTM})$$

Oznake imajo naslednji pomen:

IB S C TM	-	Izvoz Blaga, Skupaj (redni+oplenitenje), Celotna tujina, Teko-i te-aji
IB R O TM	-	Izvoz Blaga, Redni, Ostala tujina, Teko-i te-aji
IB R Y TM	-	Izvoz Blaga, Redni, Y-Jugoslavija, Teko-i te-aji
IB O O TM	-	Izvoz Blaga, Oplenitenje, Ostala tujina, Teko-i te-aji
IB O Y TM	-	Izvoz Blaga, Oplenitenje, Y-Jugoslavija, Teko-i te-aji

Na{ kon-ni cilj je simulirati slovensko trgovinsko bilanco, to je razliko med izvozom in uvozom blaga, ki je izra`ena po teko-ih cenah in te-ajih. Torej lahko zapi{emo:

$$TBSCTM = IBSCTM - UBSCTM,$$

kjer pomeni:

TBSCTM	-	Trgovinska bilanca, Skupaj (redni+oplenitenje), Teko-i te-aji
--------	---	---

¹¹ ^e imamo podatek o primanjkljaju v trgovinski bilanci, izra`en po teko-ih (navzkri`nih) te-ajih imamo predstavo o velikosti primanjkljaja. Kot rezultat modela v koli-inskem izrazu, dobimo podatke po stalnih medvalutnih razmerjih in stalnih domicilnih cenah iz baznega leta, ki je v na{i analizi leto 1993. Tako je na primer podatek, da je bil trgovinski primanjkljaj v prvih devetih mesecih 1995. leta 803 mio USD (teko-i navzkri`ni te-aji) dosti bolj razumljiv, kot podatek, da je ta zna{al 868 mio USD po stalnih zunanjetrgovinskih cenah iz 1993. leta.

Rezultate prikazujemo v prilogi.

4.3. Predpostavke modela

Prva predpostavka pri ocenjevanju izvoza in uvoza blaga, ki smo jo že omenili, je predpostavka o *malem odprtem gospodarstvu*¹², ki s količinami uvoza in izvoza ne more vplivati na pogoje mednarodne menjave, to je na cene blaga na svetovnem trgu. Lahko se jim le prilagaja. Zunanjetrgovinske cene so tako lahko le eksogena spremenljivka modela.

To pomeni, da smemo pričakovati, da je količinska ponudba izvoza odvisna predvsem od svetovnega povpraševanja, ob za Slovenijo dani ceni. Dodatni pogoj je razpoložljivost ustreznih kapacitet. Obseg kapacitet, ki so na razpolago je na kratki rok dan oz. ga v kratkem roku ne moremo povečati in pomeni zgornjo mejo za prilagoditev uvoznemu povpraševanju tujine. Za Slovenijo predpostavljamo, da s prostimi kapacitetami lahko proizvedemo izdelke takšne kakovosti, da bo po njih tudi povpraševanje (ne razpolagamo s kvantificirano oceno izkoriščenosti in "ustreznosti" kapacitet glede na povpraševanje). Kapacitete aktiviramo v primeru povečanega povpraševanja na svetovnem trgu.

Predpostavka, ki jo bomo testirali je, da je *izvoz na kratek rok avtonomni del agregatnega povpraševanja*. Na ta del povpraševanja ne moremo vplivati, saj izhaja od zunaj. To dejstvo je pomembno, saj predstavlja pri nas izvoz blaga in storitev kar okrog 60% celotnega BDP¹³.

Večji poudarek dajemo torej povpraševalni kot ponudbeni strani. Upošteevamo, da je prišlo pred obravnavanim obdobjem (in že tudi v letu 1992) do zmanjšanja gospodarske aktivnosti, predvsem zaradi razpada prej enotnega jugoslovanskega trga. Na ponudbeni strani se je pojavilo mnogo prostih kapacitet, za katere na drugi strani ni bilo zadosti povpraševanja.

Svetovna cena vpliva tudi na količino uvoza blaga. Ta je za nas na uvozni strani ravno tako dana kot pri izvozu blaga. Prilagajamo se ji s povpraševano količino, ki je rezultat notranjih dejavnikov (ki pa seveda niso neodvisni od zunanjih pogojev gospodarjenja), kot so dohodki in industrijska proizvodnja.

Naslednja predpostavka modela je, da je *izvoz eden od pomembnejših dejavnikov, ki sprožajo potrebo po uvozu*. Tako pri ocenjevanju enačbe uvoza blaga predpostavljamo, da je del uvoza namenjen domači proizvodnji blaga, ki je že od vsega začetka namenjena izvozu. Torej izvoz (v odvisnosti od uvoznega povpraševanja trgovinskih partnerjev) vpliva na količino uvoza blaga.

Upošteevamo tudi *regionalno usmerjenost* izvoza in uvoza: povpraševanje iz držav nekdanje Jugoslavije in ostale tujine. Obe regiji gledamo z vidika substitucije.

¹² Predpostavka pomeni:

- malo gospodarstvo lahko kupi na svetovnem trgu, po svetovni ceni, kolikor hoče,
- povpraševanje tujine po dobrinah in imetjih tega gospodarstva je odvisno od cene,
- povratne vplive notranjih gibanj preko tujine, nazaj na notranjost, je mogoče zanemariti.

Več o tem glej: Senjur: Makroekonomija malega odprtega gospodarstva, str. 131.

¹³ Z vidika konnega povpraševanja po bruto domačem je zanimiva le razlika med izvozom in uvozom blaga in storitev.

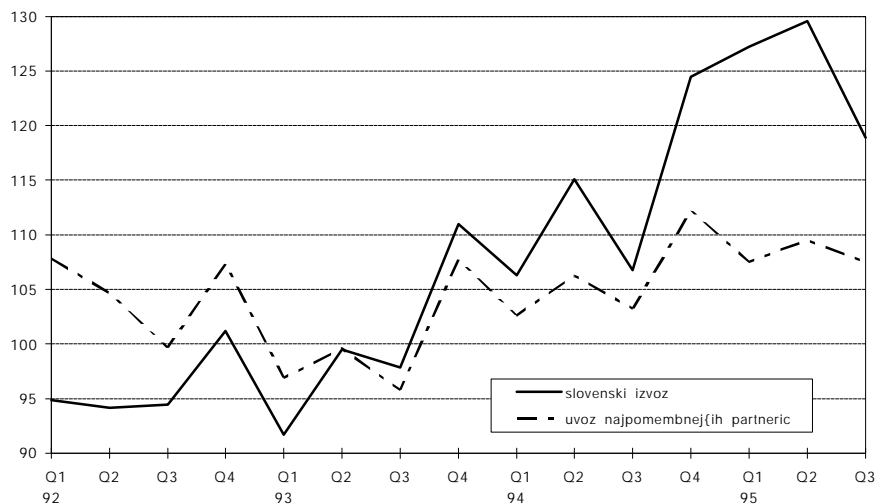
5. ENA^BE MODELA

5.1. Ocenjevanje rednega izvoza blaga

Na podlagi literature naj bi na izvoz blaga (kot tudi uvoz) vplivali predvsem *realni dohodki* in *relativne cene*. Ena od predpostavk v modelu je, da na koli-ino slovenskega izvoza mo-no vpliva predvsem povpra{evalna stran - gospodarska aktivnost v tujini¹⁴ (glej *sliko 2*). Ta spremenljivka odra`a gibanje tujih realnih dohodkov. Ker so dr`ave medsebojno odvisne, razcvet ali recesija v eni dr`avi vpliva na druge preko trgovinskih tokov. Razcvet v dr`avah partnericah bo pozitivno vplival na gibanje na{ega izvoza, recesija pa bo imela obraten u-inek. Zato smo pri ocenjevanju izvoza pri-akovali odvisnost izvoza blaga od zunanega povpra{evanja. Ugotovili smo, da je zunanje povpra{evanje "vle-ni konj" (v -asu razcveta) slovenskega izvoza (na povpra{evalni strani). Na ponudbeni strani smo upo{tevali gibanje doma-e industrijske proizvodnje.

Rast tujega povpra{evanja po letu 1993 je Slovenija dobro izkoristila, saj je npr. v letu 1994 koli-insko pove-ala skupni izvoz blaga glede na predhodno leto za 4,8% ("redni izvoz v ostalo tujino", t.j. izvoz ob izlo-itvi poslov oplemenitenja in izvoza v dr`ave nekdanje Jugoslavije, pa se je pove-al kar za 13,1%). V prvih devetih mesecih leta 1995 pa se je koli-inski izvoz glede na isto obdobje 1994. pove-al za 8,4% (oz. brez poslov oplemenitenja in izvoza v dr`ave nekdanje Jugoslavije za 14,1%).

Slika 2: Slovenski izvoz in uvozno povpra{evanje tujine (koli-ine, 1993=100)



Kak{en je u-inek spremembe zunanega povpra{evanja na izvoz, nam poka`e regresijski koeficient oz. elasti-nost slovenskega izvoza na tuje povpra{evanje v ena-bi izvoza.

Na redni izvoz blaga v ostalo tujino (*ikroqm*) najbolj odlo-ilno vplivajo:

- koli-inski uvoz blaga na{ih sedmih najpomembnej{ih trgovinskih partneric (*ubp7q*),

¹⁴ V tej analizi smo gospodarsko aktivnost v tujini opredelili kot uvozno (koli-insko) povpra{evanje na{ih sedmih najpomembnej{ih partneric (Nem-ija, Francija, Italija, Avstrija, Velika Britanija, [vica in ZDA), ki so v letu 1994 predstavljale 65,4% slovenskega izvoza in 66,3% slovenskega uvoza. S tem pokrijemo velik del na{ih zunanjetrgovinskih tokov. Pomembna trgovinska partnerica je tudi Hrva{ka, kamor smo v letu 1994 izvozili 11,7% celotnega izvoza, dele` Hrva{ke v na{em uvozu pa je bil 6,8%.

- izvoz blaga v države nekdanje Jugoslavije (*ikryqm*),
- indeks industrijske proizvodnje (*indskm*),
- odločena odvisna spremenljivka (*ikroqm*),
- indeks realnega efektivnega tečaja, merjen s stroški dela na enoto proizvoda (*lulcrgpm*).

Med ocenjenimi enačbami smo izbrali naslednjo¹⁵:

$$\log(\text{IKROQM}) = \underset{(-1.46)}{-1.47201} + \underset{(3.02)}{+1.23067} \log(\text{UBPTQ}) - \underset{(-1.97)}{0.25710} \log(\text{IKRYQM.1}) +$$

$$\underset{(1.15)}{+0.48670} \log(\text{INDSKM}) + \underset{(0.94)}{0.00117} * \text{LULCRGPM.2} + \underset{(2.86)}{0.33036} \log(\text{IKROQM.1})$$

$$R^2 = 0.9482 \quad \bar{R}^2 = 0.9158 \quad h = 1.0982 \quad F_{5,8} = 29.2899$$

Pri poskusih različnih načinov vključevanja uvoza sedmih glavnih trgovinskih partneric v regresijsko enačbo se je pokazalo, da je uvoz najpomembnejših partneric pri pojasnjevanju slovenskega izvoza vedno statistično značilen - ne glede na obdobje opazovanja in ostale vključene spremenljivke. Ob več poskusih smo v analizi ugotovili, da je vrednost regresijskega koeficienta nekoliko večja od ena. Vrednost koeficienta nad ena pomeni zelo močno odvisnost Slovenije od gibanj v svetu. Elastičnost večja od ena je ugodna v obdobju razcveta, prizadene pa nas v času recesije.

V predhodnih analizah je bila za obdobje 70. in začetek 80. let podana ocena elastičnosti 0,65 (Borak, Pfajfar, Sicherl: Makroekonomsko modeliranje, IER, 1985). Za obdobje 1987-1992 pa je bila ocena elastičnosti 0,61 (Kolar: Model plačilne bilance Slovenije, Prikazi in analize, september 1993). Porast koeficienta v obravnavanem obdobju razlagamo z naslednjim:

1. Obdobje ocenjevanja je "netipično". Gre za obdobje slovenske osamosvojitve in ločitve od skupnega jugoslovanskega trga, kar je zahtevalo hitro in obsežno preusmeritev na čiste blagovne in storitvene menjave na druga, predvsem evropska tržišča (prehod ni bil 100%). Visok koeficient nam pove, da je bil prehod dokaj hiter in uspešen, saj smo uspeli ob povečanju uvoznega povpraševanja naših partneric za 1%, povečati izvoz v povprečju kar za 1,23%. Svoj tržni delež na evropskem trgu smo torej povečevali.
2. K uspešni preusmeritvi na druga tržišča je pripomoglo dejstvo, da je obravnavano obdobje obdobje konjunktura pri naših najpomembnejših partnerjih. Obutiljivost slovenskega gospodarstva na dogajanja v EU pa je v obdobju po osamosvojitvi večja, kot je bila čisto v času "skupnega jugoslovanskega prostora".
3. Ocenjeni koeficient je "veljaven" v kratkem roku, torej za obravnavano obdobje. Morebitno zmanjšanje aktivnosti v Evropi ne pomeni nujno, da bo naš količinski izvoz prizadet v takšni meri, kot sledi iz ocene za preteklo obdobje. Prihajemo, da ocenjeni koeficient ne bo več naraščal, saj ne bo več tako močnega prestrukturiranja na zahodne trge.

¹⁵ V oklepajih pod vrednostmi regresijskih koeficientov so navedene t-statistike. Če je pri spremenljivki predvideno delovanje s časovnim odlogom, ga navajamo zraven imena spremenljivke (npr. IKRYQM.1).

¹⁶ Ocenjena vrednost regresijskega koeficienta pri odločeni spremenljivki izvoza blaga (IKROQM.1) nam pove o kratkoročnem koeficientu prilagajanja izvoznikov - ti se prilagodijo novim razmeram v približno dveh četrtletjih in v tem času "popravijo" napake v poslovnih odločitvah. Gre za t.i. Koyck lag. Izraženo je po obrazcu: $((1-k)/k)$, kjer pomeni k ocenjeni koeficient iz enačbe. Več o tem glej: Pindyck & Rubinfeld: *Econometric Models and Economic Forecasts*, str. 213-218.

Izvoz blaga `elimo pojasniti tudi z gibanjem doma-e proizvodnje, ki jo spremljamo preko gibanja indeksa industrijske proizvodnje. Podjetja so bila, kljub zaostajanju rasti te-aja deviz za gibanjem doma-ih cen, zainteresirana za izvoz, ker jim je lahko le ta zagotovil prodajo pove-ane proizvodnje in s tem ni`je stro{kke na enoto proizvoda. Napovedana gospodarska rast po 1995. letu (po oceni UMAR okrog 5% letno v naslednjih nekaj letih¹⁷) naj bi temeljila tudi na ve-jem izvozu blaga, kar zahteva ve-jo industrijsko proizvodnjo.

Pri vplivu gibanja industrijske proizvodnje na izvoz smo pri-akovali vsaj nek kraj{i odlog (3 mesece), ugotovili pa smo, da je najbolj{a zveza brez -asovnega odloga¹⁸. V celoti vzeto je bila v obravnavanem obdobju elasti-nost izvoza glede na industrijsko proizvodnjo sorazmerno {ibka, predvsem pa spremenljivka ne ka`e statisti-no zna-ilnega vpliva.

Ker je z vidika centralne banke zanimiv predvsem vpliv te-ajne politike na gibanje izvoza, vklju-ujemo v ena-bo tudi indeks realnega efektivnega te-aja (merjenega z gibanjem relativnih stro{kov dela na enoto proizvoda - ULC). Pri kvantificiranju ena-be se je pokazalo, po pri-akovanjih, da je te`ko dobiti ena-bo, v kateri bi bil regresijski koeficient pri realnem efektivnem te-aju statisti-no zna-ilen in s pozitivnim predznakom. Te-aj kljub temu vklju-ujemo v ena-bo izvoza iz dveh razlogov:

1. zaradi `e omenjenega zanimanja glede kratkoro-nega vpliva deviznega te-aja na izvoz,
2. na podlagi ekonomske teorije, ki zahteva vklju-itev kazalca relativnih cen v izvozno ena-bo, saj gre za ekonomski instrument.

Ocenjena semielasti-nost pri realnem efektivnem te-aju pomeni, da za 1 indeksno to-ko pove-ana konkuren-nost gospodarstva v tujini, merjena po pravilu ULC (stro{kki dela na enoto proizvoda), pove-a izvoz za 0,117% -ez pol leta. Dobljeni koeficient pove, da je slovenski izvoz na kratek rok malo ob-utljiv na te-aj. Na podlagi ena-be lahko sklepamo, da so za izvoz na kratek rok pomembni drugi faktorji, ne pa toliko te-aj. Pri odlo-anju za izvoz je potrebno upo{tevatii {e faktorje, kot so dolgoro-no zagotovljeno tr`i{-e, izkori{-anje kapacitet in `e sklenjene pogodbe, ki jih v analizo nismo vklju-ili, ki pa pripomorejo k temu, da je na{ izvoz ve-ji, kot bi sicer bil.

Ena-ba izvoza, dolo-ena z opisanimi eksogenimi dejavniki, je {e vedno do neke mere pomanjkljiva. Vsebovati bi morala predvsem {e "vrzel" med doma-imi kapacitetami in izkori{-enimi. Vendar o tem ni podatkov.

5.2. Ocenjevanje rednega uvoza blaga

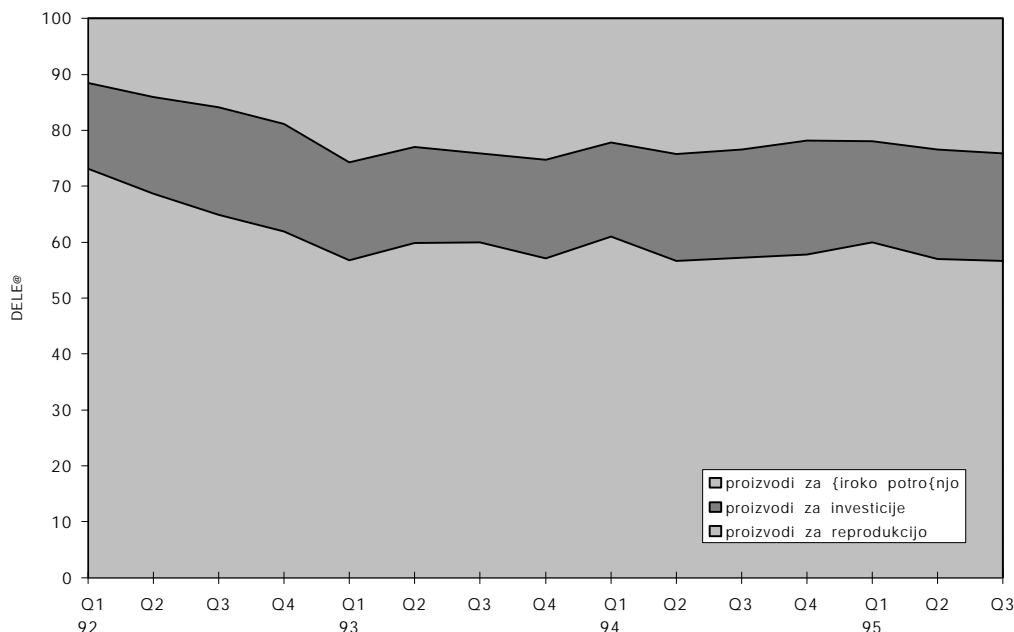
@e v poglavju 2.1., ko smo predstavili metodo analize, smo povedali, da je uvoz blaga heterogen. Gre za to, da so dejavniki rasti/padca dolo-enih segmentov uvoza razli-ni: na primer uvoz proizvodov za reprodukcijo je verjetno bolj malo ob-utljiv na relativne cene, uvoz blaga za {iroko potro{njo pa zelo.

Skupni koli-inski uvoz blaga je tako se{tevek (ocen) uvoza po posameznih skupinah po ekonomskem namenu. Dejavnike uvoza bomo identificirali in ugotovili mo- posameznega dejavnika.

¹⁷ Glej Analiza gospodarskih gibanj v Sloveniji v letu 1995 s projekcijo razvoja v letu 1996 (Jesensko poro-ilo), UMAR, str. 35.

¹⁸ V ena-bo smo namesto industrijske proizvodnje posku{ali vklju-iti -etrletne ocene realnega bruto doma-ega proizvoda. Tudi ta spremenljivka ne ka`e statisti-no zna-ilnega vpliva, najbolj{a zveza pa je prav tako tista brez -asovnega odloga. Elasti-nost izvoza glede na bruto doma-i proizvod je med 0,5 in 1%, odvisno od kombinacije vklju-enih eksogenih spremenljivk.

Slika 3: Struktura koli-inskega uvoza blaga iz "ostale tujine" po ekonomskem namenu (deleži v %)



5.2.1. Uvoz proizvodov za reprodukcijo

Ocenili bomo ena-be za tri podskupine uvoza proizvodov za reprodukcijo, in sicer za:

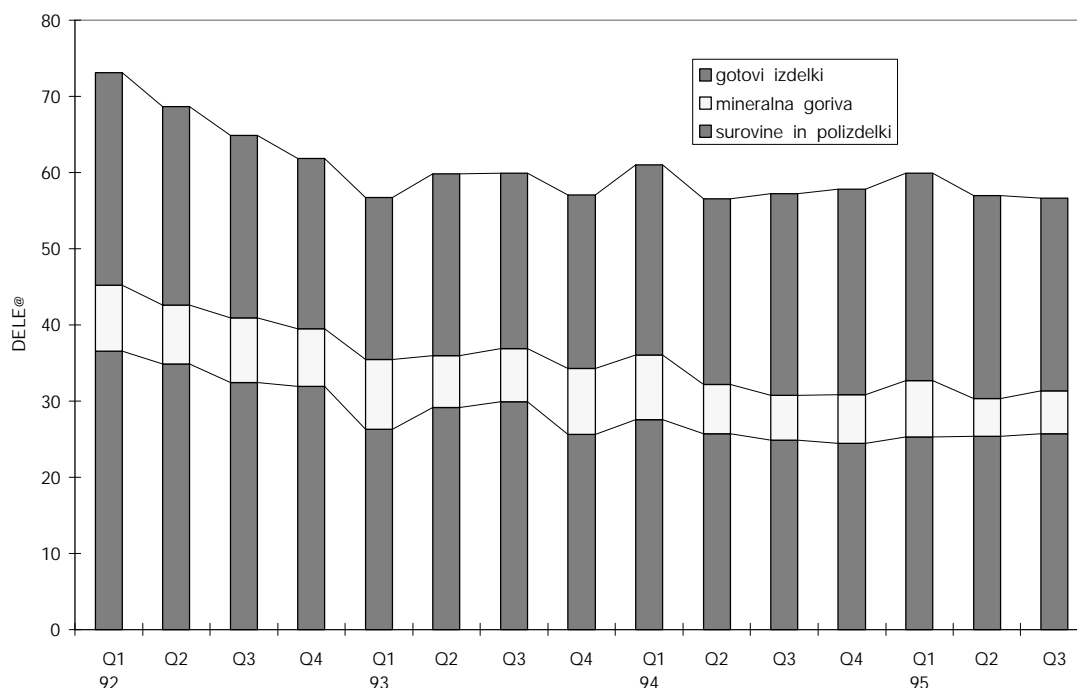
1. surovine in polizdelke,
2. mineralna goriva,
3. gotove (industrijske) izdelke.

5.2.1.1. Surovine in polizdelki

Slovenija velik del surovin in polizdelkov, ki jih uporablja v proizvodnji, uvozi. Njihov delež v rednem uvozu iz "ostale tujine" je okrog 30%. To pomeni, da svetovne cene mo-no vplivajo na stroške nače proizvodnje in posledi-no na dobi-ek in odlo-itve o poslovanju izvoznikov.

Surovine in polizdelke uva`amo po svetovnih (prete`no promptnih) cenah, ker pa so v proizvodnji nujno potrebne (prilagoditev zahteva nekaj ~asa), je pri-akovati nizko cenovno elasti-nost glede na gibanje svetovnih cen in mo-no odvisnost od gibanja industrijske proizvodnje doma.

Slika 4: Struktura koli-inskega uvoza proizvodov za reprodukcijo iz "ostale tujine" (dele`i v celotnem uvozu blaga, v %)



Ena-ba za uvoz surovin in polizdelkov (*ukro11qm*) vsebuje naslednje spremenljivke:

- indeks SDR cen primarnih surovin (*sdrvs82m*),
- izvoz blaga (*ikroqm*),
- izdatki negospodarstva za blago in storitve (*g1tm*), merjeni v nem{kih markah (*dempm*),
- uvoz surovin in polizdelkov iz dr`av nekdanje Jugoslavije (*ukry11qm*).

$$\log(UKRO11QM) = \underset{(1.09)}{1.69062} \log(SDRVS82M) - \underset{(-3.41)}{0.54038} \log(IKROQM) + \underset{(3.08)}{0.69170} \log(UKRY11QM) +$$

$$+ \underset{(2.89)}{0.30526} \log(G1TM.2 / DEMPM.2) - \underset{(-1.94)}{0.09104} \log(UKRY11QM.3)$$

$$R^2 = 0.9293 \quad \bar{R}^2 = 0.8889 \quad DW(1) = 1.9327 \quad DW(4) = 2.2592 \quad F_{4,7} = 22.9983$$

Nizka elasti-nost tovrstnega uvoza glede na spremembe rasti svetovnih cen je bila pri-akovana. Pove-anje SDR cen¹⁹ primarnih surovin za 10% vpliva na zmanj{anje uvoza surovin in polizdelkov za samo 5,4%.

Gibanje uvoza surovin in polizdelkov je pozitivno odvisno od gospodarske aktivnosti doma. V ena-bi smo gospodarsko aktivnost vklju-ili posredno, preko izvoza blaga. So-asnost uvoza primarnih surovin in izvoza ka`e na kratek rok predelave in na racionalno obna{anje gospodarstva: pove, da v industriji minimizirajo zaloge surovin za predelavo in za izvoz.

¹⁹ Dejanske valutne strukture pri uvozu primarnih surovin ne poznamo. Predpostavljamo, da je bli`je strukturi ko{arice SDR kot pa dolarju.

5.2.1.2. Mineralna goriva

Uvoz mineralnih goriv je odvisen od gibanja doma-e proizvodne aktivnosti in od gibanja cen mineralnih goriv v svetu. Upoštevali smo le ceno nafte, saj je delež drugih goriv v uvozu majhen.

Pri ocenjevanju uvoza mineralnih goriv (*ukro12qm*) upoštevamo naslednje pojasnjevalne spremenljivke:

- indeks SDR cene nafte "North Sea Brent" (*spotnb\$b*),
- slepa spremenljivka *3kvartal*, ki kaže sezonsko niži uvoz mineralnih goriv (nafte) v tretjem četrtletju leta,
- cena za 1 liter super bencina v Sloveniji v SIT (*bencin*), deflacirana z indeksom cen na drobno (*mcm*).

Ocenjena ena-ba za uvoz mineralnih goriv je:

$$\log(UKRO12QM) = \underset{(5.10)}{7.15876} - \underset{(-2.21)}{0.63318} \log(SPOTNB\$B) - \underset{(-2.65)}{0.15917} * 3KVARTAL - \\ - \underset{(-2.15)}{0.66949} \log(BENCIN / MCM)$$

$$R^2 = 0.7091 \quad \bar{R}^2 = 0.6297 \quad DW(1) = 2.0088 \quad DW(4) = 1.5867 \quad F_{3,11} = 8.9360$$

Pri uvozu mineralnih goriv so parametri že zelo negotovi. Gre za to, da so slovenski uvozniki naftnih derivatov v obdobju po 1991. letu popolnoma prestrukturirali nakupne trge in trge za predelavo nafte. Sočasno je potekala tudi sanacija doma-ih kapacitet za predelavo nafte - kar se odraža v zelo neregularni (random walk) seriji izvoza/uvoza poslov oplemenitenja in uvoza mineralnih goriv. Vsekakor pa smo z dobljeno negativno elasti-nostjo uvoza na svetovne cene in doma-o ceno zadovoljni.

Po pri-akovanjih je elasti-nost uvoza nafte glede na svetovne cene nafte manjša od ena. Porast svetovne cene nafte za 10% zmanjša uvoz tovrstnih goriv za približno 6,3%. Porast cene goriv doma za 10% bo prav tako vplival na zmanjšanje uvoza mineralnih goriv, in sicer za 6,7%. V ena-bi ne upoštevamo prehoda na uporabo drugih virov energije zaradi spremembe relativnih cen (cene nafte glede na cene drugih goriv).

V ena-bo vključujemo tudi slepo spremenljivko "3kvartal", ki kaže manjšo gospodarsko aktivnost (manjšo industrijsko proizvodnjo) v tretjem četrtletju in zato manjšo potrebo po uvozu nafte.

5.2.1.3. Gotovi (industrijski) izdelki

Gre za uvoz gotovih izdelkov za reprodukcijske potrebe sektorja podjetij. Uvoz skupine gotovih izdelkov (*ukro19qm*) pojasnujemo z:

- izvozom blaga (*ikroqm*),
- indeksom industrijske proizvodnje (*indskm*),
- uvozom gotovih izdelkov iz držav nekdanje Jugoslavije (*ukry19qm*),

Ob upoštevanju teh dejavnikov je ocenjena naslednja ena-ba:

$$\log(UKRO19QM) = \underset{(-4.59)}{-6.92640} + \underset{(6.34)}{1.30701} \log(IKROQM) + \underset{(2.78)}{0.93722} \log(INDSKM.1) -$$

$$-0.20120 \log(UKRY19QM.1)$$

(-3.49)

$$R^2 = 0.9676 \quad \bar{R}^2 = 0.9578 \quad DW(1) = 2.2025 \quad DW(4) = 1.3452 \quad F_{3,10} = 99.4412$$

Na pove-anje uvoza gotovih izdelkov bo opazno vplivalo gibanje indeksa industrijske proizvodnje: porast indeksa za 1%, bo povzro-il 0,94% rast uvoza gotovih izdelkov za reprodukcijske potrebe v podjetjih.

5.2.2. Uvoz proizvodov za investicije

Uvoz proizvodov za investicije pojasnjujemo z gibanjem investicijske dejavnosti. Na investicije v gospodarstvu vplivajo doma-a aktivnost, stanje v gospodarskem ciklu, obseg naro-il oz. pri-akovanja vezana na prihodnost in drugi dejavniki, ki jih je vnaprej te`ko predvideti. Na uvoz proizvodov za investicije mo~no vplivajo izdatki dr`ave²⁰.

Na investiranje in na uvoz investicijskega blaga bi morala odlo~ilno vplivati obrestna mera, ki lahko predstavlja realni strošek pri investiranju (nakup poteka obi-ajno na posojilo), vsekakor pa njena višina so-asno nastopa vsaj kot oportunitetni strošek. Zato bo ni`ja obrestna mera nalo`be spodbujala, višja pa zavirala. V obdobju po linearni sanaciji bank (1993) so se v Sloveniji obrestne mere zmanj{evale, zato bi lahko pri-akovali ve-je spodbude za investiranje.

V zapisani ena-bi je uvoz proizvodov za investicije (*ukro20qm*) ocenjen z naslednjimi spremenljivkami:

- skupna pla-ila za investicije po podatkih APPNI (*inv*), merjena v nem{kih markah (*demp*),
- indeks industrijske proizvodnje (*indskm*),
- uvoz proizvodov za investicije iz dr`av nekdanje Jugoslavije (*ukry20qm*).

Ocenjena ena-ba za uvoz proizvodov za investicije je:

$$\log(UKRO20QM) = \underset{(-0.12)}{-0.25950} + \underset{(2.05)}{0.26492} \log(INVM / MCM) + \underset{(2.03)}{1.07798} \log(INDSKM.2)$$

$$\underset{(-6.00)}{-0.30631} \log(UKRY20QM.1)$$

$$R^2 = 0.9041 \quad \bar{R}^2 = 0.8753 \quad DW(1) = 2.1393 \quad DW(4) = 1.1673 \quad F_{3,10} = 31.4155$$

V povpre-ju je v prou-evanem obdobju pove-anje uvoza proizvodov za investicije predstavljalo nekaj ve- kot -etrtno (26%) teko-ega pove-anja pla-il za investicije, merjenih v nem{kih markah²¹.

Kot `e v predhodnih ena-bah, je tudi tu vklju-en kazalec, ki ka`e neke vrste substitucijo virov, namre- uvoz iz dr`av nekdanje Jugoslavije (*ukry20qm*). @al podatkov o carinski za{-iti

²⁰ Ravno investicije so med spremenljivkami, ki jih je najte`je opisati z behavioristi-nimi ena-bami. [e posebej to velja za Slovenijo v nekaj zadnjih letih, saj ima javni sektor (predvsem pa o`je dr`ava) velik dele` v investicijah.

²¹ Podobno oceno najdemo v Pfajfar, Borak: Letni ekonometri-ni model slovenskega gospodarstva, Ekonomska revija, {t. 1, 1984, str. 35. Ocene v njem temeljijo na letnih podatkih, obdobje ocenjevanja pa je 1970-1981.

nismo mogli vključiti, vključevanje obrestne mere pa ni pokazalo, da bi bila ta spremenljivka statistično značilno različna od nič.

5.2.3. Uvoz proizvodov za široko porabo

Priakujemo, da bo uvoz proizvodov za široko porabo najbolj odvisen od dohodkov prebivalstva oz. njihove kupne moči v tujini. Dohodki prebivalstva so v zadnjem obdobju v Sloveniji rasli, posledica česar je tudi večji količinski uvoz proizvodov te skupine glede na začetek obravnavanega obdobja.

Uvoz proizvodov za široko porabo (*ukro30qm*) pojasnjujemo z naslednjimi spremenljivkami:

- izplačani prejemki t.j. neto plače in drugi prejemki iz delovnega razmerja v Sloveniji (*od*), deflacionirani z indeksom cen na drobno (*mcm*),
- uvoz blaga široke porabe iz držav nekdanje Jugoslavije (*ukry30qm*),
- indeks realnega efektivnega tečaja, merjen s cenami na drobno (*lmcprgpm*),
- slepa spremenljivka (*d92*) pomnožena z vrednostjo uvoza blaga iz držav nekdanje Jugoslavije (*ukry30qm*).

Neprava spremenljivka *d92* ima vrednost ena le v letu 1992, sicer pa ima vrednost nič. V ena bo smo jo vključili (pomnoženo s količinskim uvozom blaga široke potrošnje iz držav nekdanje Jugoslavije) zato, ker je bilo v tem obdobju upadanje uvoza blaga široke potrošnje iz držav nekdanje Jugoslavije hitreje, kot v kasnejšem obdobju. V prvem četrtletju leta 1992 predstavlja delež blaga široke potrošnje, ki smo ga uvozili iz držav nekdanje Jugoslavije približno 52% celotnega uvoza blaga široke potrošnje. V zadnjem četrtletju istega leta je delež uvoza iz držav nekdanje Jugoslavije značal le še slabih 25% celotnega uvoza blaga široke potrošnje. Upadanje uvoza iz te regije je bilo v naslednjih letih počasnejše.

Ocenjena enačba je naslednja:

$$\log(UKRO30QM) = \underset{(-0.75)}{-2.68817} + \underset{(3.02)}{1.34665} \log(OD / MCM) - \underset{(1.54)}{0.17426} \log(UKRY30QM.1) -$$

$$\underset{(-2.76)}{0.06481} D92 * \log(UKRY30QM) - \underset{(-2.14)}{0.00518} LMCPRGPM.2$$

$$R^2 = 0.9700 \quad \bar{R}^2 = 0.9567 \quad DW(1) = 2.3239 \quad DW(4) = 1.6493 \quad F_{4,9} = 72.8196$$

Ugotavljamo, da na uvoz blaga za široko potrošnjo vplivajo predvsem dohodki prebivalstva. Ena bo smo preverili z različnimi spremenljivkami dohodka, na koncu pa smo vključili izplačane neto plače in druge prejemke iz delovnega razmerja. Na podlagi enačbe ugotavljamo, da se povečanje prejemkov prebivalstva, pri danem tečaju, še v istem četrtletju in bolj kot sorazmerno odraža na uvozu te skupine (elastičnost je 1,35).

Statistično značilen je tudi koeficient pri realnem efektivnem tečaju. Povečanje realnega efektivnega tečaja za 1 indeksno točko bo čez šest mesecev zmanjšalo uvoz proizvodov za široko porabo za 0,5%.

5.3. Posli oplemenitenja

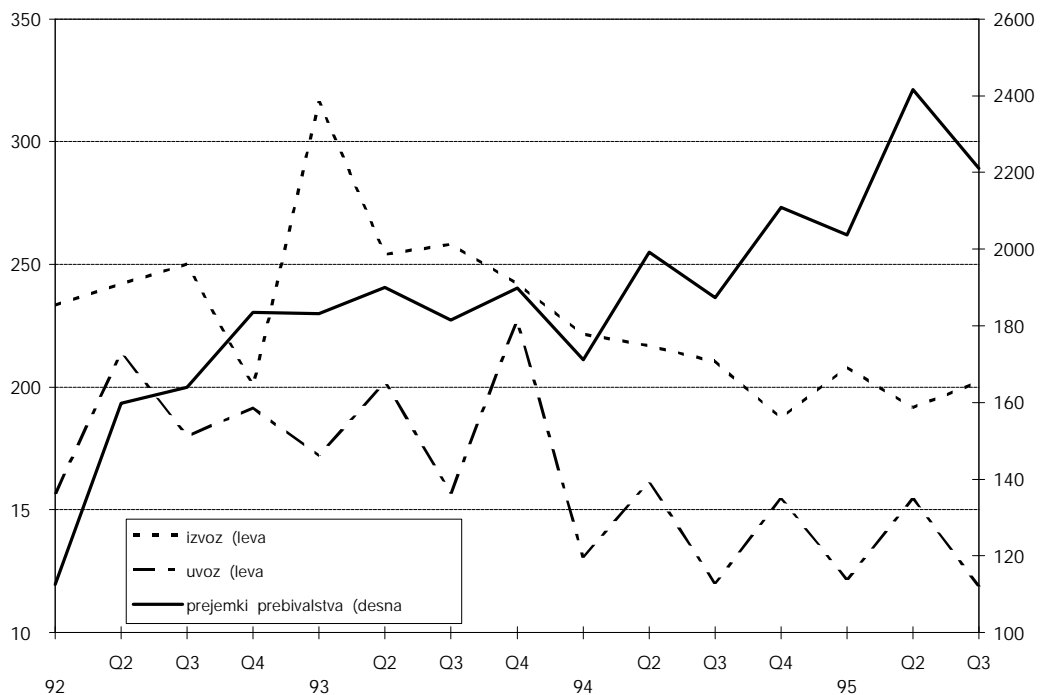
Statistični urad RS spremlja tokove oplemenitenja po bruto principu. Skladno s priporočili 5. izdaje plačilnobilanske priročnika se spremljajo tokovi oplemenitenja po bruto principu tudi v načrtovanih bilancah.

Pri ocenjevanju količin in oplemenitenja predstavlja precejšen problem ugotavljanje tuje domicilne cene, to se pravi načina, kako se oblikuje cena oplemenitenja. V glavnem jo predstavljajo stroški dela, nismo pa našli metode, kako bi jih ocenili in ugotovili, koliko podjetja lahko vplivajo na postavljeno ceno. Kot nek približek ocenjenih domicilnih cen smo zato vzeli cene, ki jih upoštevamo pri redni blagovni menjavi.

Gibanje poslov oplemenitenja povezujemo z gibanjem domače industrijske proizvodnje in/ali BDP, uvoznim povpraševanjem glavnih trgovinskih partneric, in ceno dela v Sloveniji (relativno glede na ceno dela pri naših konkurentih). Gibanje poslov oplemenitenja smo želeli povezati z gibanjem industrijske proizvodnje v tekstilni in/ali lesni industriji. Nanju odpade največji delež oplemenitenja. Testiranje enačb s tema dvema eksogenima spremenljivkama pa ni dalo željenih rezultatov.

Pri poslih oplemenitenja ravno tako ocenjujemo le posle z ostalo tujino, ne pa tudi z državami nekdanje Jugoslavije. Ocenjujemo dve enačbi, eno za izvozno, drugo pa za uvozno stran.

Slika 5: Uvoz in izvoz poslov oplemenitenja (v mio USD, levo), ter prejemki prebivalstva (neto plače in drugi prejemki iz delovnega razmerja, v mio DEM, desno)



5.3.1. Uvoz poslov oplemenitenja

Uvoz poslov oplemenitenja je (analitsko gledano) sestavljen iz dveh kategorij:

- blago, ki ga uvažamo na oplemenitenje (aktivni posli),
- blaga, ki ga uvozimo po oplemenitenju (pasivni posli).

V strukturi poslov oplemenitenja prevladujejo aktivni posli (80-90%), zato je z vidika analize zanimivo obravnavati posle oplemenitenja z vidika Slovenije kot uvoznice teh poslov. Ker je delež pasivnih poslov oplemenitenja majhen, predpostavljamo, da je za nas bistveno

obnažanje tisto, ki se nanaža na uvoz teh poslov. To je tudi razlog, da dajemo v analizi prednost obravnavi uvoznih poslov, saj se izvozni posli lahko realizirajo šele v drugi stopnji.

V ena-bi za posle oplemenitenja smo upoštevali naslednje spremenljivke:

- osebni prejemki (pla-e in drugi prejemki iz delovnega razmerja - *od*), merjeni v nemških markah (*dempm*),
- promet v trgovini na debelo v mio SIT (*tdebm*), deflacioniran z indeksom cen na debelo (*dcm*),
- slepa spremenljivka *4kv93*, ki kaže možnost nadpovprečen uvoz poslov oplemenitenja v tretjem kvartalu leta 1993,
- odložena odvisna spremenljivka (*ukooqm*).

Povezave, ki jih pokaže ena-ba, so:

$$\log(UKOOQM) = \underset{(11.77)}{20.6546} \underset{(-7.11)}{-0.74239} \log(OD.1 / DEMP.1) \underset{(-6.11)}{-1.22663} \log(TDEBM.1 / DCM.1) +$$

$$\underset{(5.37)}{+0.35421} 4KV93 - \underset{(-2.58)}{0.25481} \log(UKOOQM.1)$$

$$R^2 = 0.9405 \quad \bar{R}^2 = 0.9140 \quad H = -0.1756 \quad F_{4,9} = 35.5577$$

Pri odložitvi za izvedbo poslov oplemenitenja so odločilni predvsem stroški dela (nominalni prejemki delavcev, deflacionirani s tečajem nemške marke). Ob upoštevanju predpostavke o danosti zunanjih cen, predstavljajo ti največji strošek pri izvedbi dodelavnega posla. Povečanje teh stroškov pomeni za uvoznika zmanjšanje razlike med dogovorjenim plačilom in stroškom izvedbe posla in zato manjši interes (ki pa je odvisen tudi ali predvsem od možnosti prodaje redne proizvodnje doma ali v tujini). Stroški dela so pomemben dejavnik mednarodne konkurenčnosti, kar poudarjamo v nadaljevanju.

V ena-bi smo vključili tudi odloženo odvisno spremenljivko. Povečanje poslov oplemenitenja v predhodnem obdobju za 1% bo povzročilo manjši uvoz v tekočem obdobju v povprečju za tretjino tega povečanja.

Povečanje konjunktura na domačem trgu vpliva negativno najprej na uvoz blaga na oplemenitenje in nato šele na izvoz dodelavnih poslov. Povečanje domačih prodaj na debelo za 10% bo šele eno tretjino vplivalo na 12,3% zmanjšanje uvoza na oplemenitenje.

5.3.2. Izvoz poslov oplemenitenja

Tudi pri tovrstnem izvozu blaga gre za dve vrsti poslov oplemenitenja:

- blago, ki ga izvozimo na oplemenitenje (pasivni posli),
- blago, ki ga izvozimo po oplemenitenju (aktivni posli).

Blago, ki ga izvozimo po oplemenitenju, je prišlo prej k nam na oplemenitenje (uvoz na oplemenitenje). Na količino tega izvoza vpliva predvsem konkurenčnost Slovenije (stroški dela na enoto proizvoda glede na konkurente). Druga kategorija poslov je izvoz na oplemenitenje. Tu smo mi tisti, ki moramo biti motivirani, da blago pošljemo v tujino na oplemenitenje. Razlogi, ki delujejo pri obeh skupinah oplemenitenja, so različni. Od obeh "skupin" oplemenitenja v agregatu prevladujejo aktivni posli.

Pri izvozu poslov oplemenitenja (*ikooqm*) smo upoštevali:

- količinski uvoz poslov oplemenitenja v tekočem in predhodnem obdobju (*ukooqm*),

- slepo spremenljivko 1KV93, ki ka`e nadpovpre-no visok izvoz poslov oplemenitenja v prvem kvartalu 1993. leta.

Povezave, ki jih poka`e ena-ba, so naslednje:

$$\log(IKOOQM) = \underset{(3.42)}{2.47316} + \underset{(2.55)}{0.24479} \log(UKOOQM) + \underset{(3.08)}{0.33018} \log(UKOOQM.1) + \underset{(3.63)}{0.28898} 1KV93$$

$$R^2 = 0.7921 \quad \bar{R}^2 = 0.7297 \quad DW(1) = 1.9594 \quad DW(4) = 1.3259 \quad F_{3,10} = 12.7008$$

Zaradi prevladujo-e vloge aktivnih poslov oplemenitenja ugotavljamo, da je izvoz poslov oplemenitenja v najve-ji meri posledica uvoza teh poslov. Pomembna ugotovitev je, da je elasti-nost uvoza z odlogom enega -etrletja ve-ja, kot v okviru istega -etrletja. To je pri-akovano, saj obi-ajno mine nekaj -asa, da se posel izvr{i.

Glede na -asovni odlog pri stro{kkih pla- v ena-bi uvoza blaga na oplemenitenje ugotavljamo, da je obdobje od sklepanja dodelavnega posla do njegovega izvoza dolgo okrog 6 mesecev (od 3 do 6). V prvih 3 mesecih pride do uvoza, v naslednjih treh pa do predelave in izvoza. Da vi{ina dohodkov v nem{kkih markah danes vpliva na izvozne posle -ez pribli`no 6 mesecev, lahko sklepamo iz obeh ena-b poslov oplemenitenja.

5.3.3. Sklepne ugotovitve iz analize poslov oplemenitenja

Pri analizi poslov oplemenitenja smo opazili substitucijo rednih poslov z oplemenitenjem. Ugotovili smo, da so podjetja v 1993. letu (rast doma-ega in tujega povpra{evanja) pre{la iz -istih dodelavnih poslov na redni izvoz in uvoz. Vzrok vidimo v tem, da so lahko del redno uvo`enih artiklov delno prodala tudi na doma-em konjunktornem trgu, kar ni bilo mo`no na podlagi uvoza na oplemenitenje. Pove-anje mo`nosti za prodajo doma za 1% je v povpre-ju vplivalo na zmanj{anje uvoza blaga na oplemenitenje kar za 1,2%, z zamikom enega -etrletja.

Pove-anje stro{kkov pla- za 1% prav tako z odlogom enega -etrletja zmanj{a uvoz poslov oplemenitenja, in sicer v povpre-ju za 0,74%. Stro{ki pla- vplivajo tudi na izvoz poslov oplemenitenja, posredno preko uvoza. V istem -etrletju povzro-i 1% pove-anje stro{kkov pla- v povpre-ju zmanj{anje izvoznih poslov oplemenitenja za 0,18%, z zamikom enega -etrletja pa za nadaljnjih 0,25%.

S transformacijo spremenljivk (izra-un beta koeficientov)²² smo `eleli ugotoviti, katera od obeh spremenljivk ima ve-jo mo- pri pojasnjevanju uvoza blaga na/po oplemenitenju. Ugotovili smo, da imajo nekoliko ve-ji vpliv stro{kki pla-. Standardizirani koeficienti so razvidni iz naslednje ena-be (uporabljamo enake oznake kot pri zapisu ena-be uvoza blaga, oznaka * pa nakazuje, da gre za oceno transformiranega modela):

$$\log(UKOOQM^*) = \underset{(2.20)}{-0.18730} - \underset{(-7.11)}{0.62074} \log((OD.1 / DEMPM.1)^*) - \underset{(-6.11)}{0.60016} \log((TDEBM.1 / DCM.1)^*) +$$

²² Gre za linearno transformacijo, kot je naslednja: $Y^* = \frac{Y - \bar{Y}}{s_Y}$, kjer pomeni Y^* transformirano spremenljivko,

Y osnovno serijo, \bar{Y} aritmeti-no sredino, s_Y pa standardni odklon spremenljivke. Na tak na-in transformiramo odvisno in vse pojasnjevalne spremenljivke. S tem dose`emo, da so ocenjeni koeficienti med seboj neposredno primerljivi.

$$+1.70009 \quad 4KV93 - 0.25481 \log(UKOOQM.1^*)$$

(5.37) (-2.58)

$$R^2 = 0.9405 \quad \bar{R}^2 = 0.9140 \quad H = -0.1756 \quad F_{4,9} = 35.5576$$

Ugotavljamo, da se v povprečju vrednost uvoza blaga na/po oplemenitju spremeni (zmanj{a}) za 0,62 standardnega odklona tega uvoza, -e se dohodki pove-ajo za en standardni odklon. Vpliv prodaj v trgovini na debelo je nekoliko manj{i, in sicer se uvoz poslov oplemenitja zmanj{a v povpre-ju za 0,6 standardnega odklona uvoza blaga po poslih oplemenitja, -e se prodaje v trgovini na debelo pove-ajo za en standardni odklon, ob ostalih nespremenjenih pogojih.

Mo`no izbolj{avo analize na tem podro-ju bi prispevala vklju-itev spremenljivke, ki bi kazala konkuren-nost dr`av, ki so glavne konkurentke Slovenije pri pridobivanju poslov oplemenitja. Gre za Hrva{ko, ^e{kko, Mad`arsko, Poljsko ter Slova{kko. Pri poslih oplemenitja pridejo v po{tev v glavnem stro{kki dela in sicer relativno glede na stro{kke dela pri na{ih konkurentih.

6. SKLEP

V prispevku smo z regresijsko analizo trgovinske bilance ocenili parametre, ki ka`ejo pomen in mo- posameznih spremenljivk iz mednarodnega in doma-ega okolja pri pojasnjevanju koli-inskega uvoza in izvoza blaga, posebej za redni uvoz in izvoz in posebej za posle oplemenitja. Napredek glede na dosedanje stanje analize na tem podro-ju lahko strnemo v naslednje sklepne misli.

Prva novost je, da analiza temelji na koli-inskih podatkih o uvozu in izvozu blaga. Drugi poudarek dajemo oceni regresijskih ena-b, ki predstavlja osrednji del prispevka. O njihovi primernosti in uporabnosti za analizo odnosov v gospodarstvu navadno sodimo po njihovi sposobnosti reproduciranja dejanskih dogajanj. Ta se bo pokazala bolj natan-no {ele -ez nekaj -asa, ko bodo na razpolago dalj{e -asovne vrste blagovne menjave in bo mogo-e ena-be ponovno oceniti. Takrat bomo lahko ugotovili, koliko so ocenjeni koeficienti (elasti-nosti oz. semielasti-nosti) "pravi" oz. blizu dejanskemu stanju.

Med rezultati analize pod-rtujemo zlasti ugotovitev o ob-utljivosti izvoza na konjunkturo/recesijo v glavnih trgovinskih partnericah (predvsem EU) in pomen stro{kov dela pri poslih oplemenitja. Te-aj na kratek rok {ibko vpliva na izvoz. Na uvozni strani smo ugotovili, da so najpomembnej{i dejavniki predvsem industrijska proizvodnja in posebej izvoz blaga, pri uvozu blaga {iroke potro{nje pa so klju-ni dejavnik dohodki prebivalstva. Te-aj na kratek rok zelo vpliva na uvoz, torej obratno kot pri izvozu.

Naj{ibkej{i smo pri sklepanju o tem, kateri notranji dejavniki delujejo na uvoz proizvodov za investicije. Te`ava je {e toliko ve-ja, ker veljajo po na{em carinskem zakonu za tovrstni uvoz ni`je carine, pri -emer se kot proizvod za investicije {teje tisti proizvod, ki ga kot takega deklarira uvoznik, ni pa nujno, da bo tak proizvod na koncu tudi uporabljen za investicijo.

Blagovno menjavo z dr`avami nekdanje Jugoslavije obravnavamo kot eksogeno dano. V ena-bah nastopa kot alternativa menjavi z "ostalo tujino". Povsod smo pri menjavi z dr`avami nekdanje Jugoslavije upo{tevali tudi nek -asovni odlog, ki je potreben za prilagoditev oz. preusmeritev blagovne menjave.

L I T E R A T U R A I N V I R I :

1. Borak N., Pfajfar L., Sicherl P.: *Makroekonomsko modeliranje*, Pregled raziskav, Institut za ekonomska raziskovanja, vol. IV, 1985/1
2. Kabir R.: *Estimating Import and Export Demand Functions: The Case of Bangladesh*, The Bangladesh Development Studies, Vol. XVI, Dec. 1988, No. 4
3. Ko`ar A., Cimperman F.: *^etriletni model pla-ilne bilance Jugoslavije s konvertibilnim podro-jem (v povezavi z gospodarsko rastjo)*, Metodološki prispevki, Analize in raziskave, NBS, ARC, 1989
4. Ko`ar A.: *Model pla-ilne bilance Slovenije*, Prikazi in analize, september 1993
5. Ko`ar A., Cimperman F.: *Medvalutna razmerja in stvarna podoba o blagovnih tokovih Slovenije s tujino*, Ban-ni vestnik, št. 1-2 ter 3, Ljubljana, 1995.
6. Mrak M. : *Zunanja zadol`enost Republike Slovenije in njeno urejanje odnosov s tujimi upniki*, Ban-ni vestnik, julij-avgust 1995
7. Pfajfar L., N. Borak: *Letni ekonometri-ni model slovenskega gospodarstva*, Ekonomska revija, št. 1, 1984, str. 25-52
8. Pfajfar L., Poto-nik J., Simon-i- M.: *Ekonometri-ni modeli*, Rezultati raziskav v letu 1988, Institut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana, dec. 88
9. Pfajfar L., Kuzmin F.: *Ekonometri-ni model slovenskega gospodarstva (Delovno poro-ilo za leto 1991)*, Ljubljana, Ekonomska fakulteta, RCEF, 1991
10. Pfajfar L.: *Ekonometrija, 1. del*, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 1994
11. Pindyck R.S. & Rubinfeld D.L.: *Econometric Models and Economic Forecasts*, McGraw Hill Book Company, New York, 1976
12. Senjur M.: *Makroekonomija malega odprtega gospodarstva*, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 1993, prva izdaja
13. Strojani A.: *Ocena cen in koli-in v blagovni menjavi Slovenije s tujino*, Prikazi in analize, september 1995
14. Vodopivec M.: *Ekonometri-na analiza zunanjetrgovinskih tokov: ocenitev in simulacija dezagregiranega modela zunanje trgovine in njegova vklju-itev v makro model jugoslovanskega gospodarstva*, magistrsko delo, Ekonomska fakulteta Ljubljana, 1984
15. UMAR: *Analiza gospodarskih gibanj v Sloveniji v letu 1995 s projekcijo razvoja v letu 1996 (Jesensko poro-ilo, 1995)*.

Bilten Banke Slovenije

International Financial Statistics, IMF

PRILOGA 1: PRIKAZ REZULTATOV SIMULACIJE ZA TRGOVINSKO BILANCO
(SALDO: IZVOZ - UVOZ)

	model	dejansko	razlika
1992 Q1	354,4	352,1	-2,3
Q2	91,2	90,3	-0,9
Q3	167,2	170,7	3,5
Q4	-45,6	-72,9	-27,3
1993 Q1	19,2	-82,5	-101,7
Q2	-193	-141,8	51,2
Q3	-63,6	-3,9	59,7
Q4	-204,9	-189,9	15
1994 Q1	-30	-36,1	-6,1
Q2	-198,2	-148,1	50,1
Q3	-72,5	-81,7	-9,2
Q4	-211,1	-210,2	0,9
1995 Q1	-140,6	-114,1	26,5
Q2	-330,7	-474,6	-143,9

PRILOGA 2: SPISEK UPORABLJENIH SPREMENLJIVK V REGRESIJSKI ANALIZI

1. ENDOGENE SPREMENLJIVKE²³

<u>Oznaka</u>	<u>Opis spremenljivke</u>	<u>Enota mere</u>
IKOOQM -	ocenjena koli-ina izvoza poslov oplemenitenja v ostalo tujino	mio USD
IKROQM -	ocenjeni redni koli-inski izvoz blaga v ostalo tujino	mio USD
UKOOQM -	ocenjena koli-ina uvoza poslov oplemenitenja iz ostale tujine	mio USD
UKRO11QM -	ocenjeni redni koli-inski uvoz surovin in polizdelkov iz ostale tujine (skupina 11)	mio USD
UKRO12QM -	ocenjeni redni koli-inski uvoz mineralnih goriv iz ostale tujine (skupina 12)	mio USD
UKRO19QM -	ocenjeni redni koli-inski uvoz gotovih izdelkov iz ostale tujine (skupina 19)	mio USD
UKRO20QM -	ocenjeni redni koli-inski uvoz proizvodov za investicije iz ostale tujine (skupina 20)	mio USD
UKRO30QM -	ocenjeni redni koli-inski uvoz proizvodov za {iroko porabo iz ostale tujine (skupina 30)	mio USD

²³ Ponekod lahko nastopajo v vlogi za-asnih (odlo`enih) eksogenih spremenljivk.

2. EKSOGENE SPREMENLJIVKE

BENCIN -	cena za 1 liter super bencina v Sloveniji	v SIT
DEMPPM -	povpre~ni mese~ni te~aj za DEM v SIT	SIT/DEM
G1TM -	izdatki negospodarstva za blago in storitve	v SIT
IKRYQM -	redni koli~inski izvoz blaga v dr`ave nekdanje Jugoslavije	mio USD
INDSKM -	indeks industrijske proizvodnje	1993=100
INVM -	skupna pla~ila za investicije	v SIT
LMCPRGPM -	indeks realnega efektivnega te~aja, merjen s cenami na drobno	1993=100
LULCRGPM -	indeks realnega efektivnega te~aja, merjen s stro~ki dela na enoto proizvoda	1993=100
MCM -	indeks cen na drobno	1993=100
DCM -	indeks cen na debelo	1993=100
OD -	izpla~ane neto pla~e in drugi prejemki iz delovnega razmerja v Sloveniji	v SIT
SDRVS82M -	indeks cen primarnih surovin	1993=100
SPOTNB\$B -	indeks cen za nafto "North Sea Brent"	1993=100
TDEBM -	promet v trgovini na debelo	mio SIT
UBP7Q -	ocenjeni koli~inski uvoz blaga v dr`avah, ki so na~e najpomembnej~e trgovinske partnerice (Nem~ija, Francija, Italija, Avstrija, Velika Britanija, [vica, ZDA)	mio USD
UKRY11QM -	uvoz surovin in polizdelkov iz dr`av nekdanje Jugoslavije	mio USD
UKRY19QM -	uvoz gotovih izdelkov iz dr`av nekdanje Jugoslavije	mio USD
UKRY20QM -	uvoz proizvodov za investicije iz dr`av nekdanje Jugoslavije	mio USD
UKRY30QM -	uvoz proizvodov za ~iroko porabo iz dr`av nekdanje Jugoslavije	mio USD

3. SLEPE EKSOGENE SPREMENLJIVKE

1KV93 -	neprava spremenljivka, ki ima v 1. ~etrletju leta 1993 vrednost 1
3KVARTAL	neprava spremenljivka, ki ima v 3. ~etrletju vsakega leta vrednost 1
4KV93 -	neprava spremenljivka, ki ima le 4. ~etrletju leta 1993 vrednost 1
D92 -	neprava spremenljivka, ki ima v letu 1992 vrednost 1